

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année scolaire 1919-1920 — N° 20

*Contribution à l'Étude Séméiologique
de l'Extrême base Thoracique*

LES

COSTODIAPHRAGMATITES DISCRÈTES
DANS L'ARMÉE

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

et soutenue publiquement le 29 Septembre 1919

PAR

J. CARROSSE

Ancien externe des Hôpitaux (Toulouse)

Lauréat de la Faculté de Médecine de Toulouse (Prix des Travaux Pratiques 1910-1911 et 1911-1912)

Elève de l'Ecole du Service de Santé militaire

*Chargé des fonctions de préparateur du cours de Bactériologie à la Faculté de Médecine
(Semestre d'été 1910)*

Né à Verfeuil (Haute-Garonne), le 28 novembre 1891



LYON

ANCIENS ÉTABLISSEMENTS LEGENDRE

14, rue Bellecordière, 14

1919

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année scolaire 1919-1920 — N° 20

*Contribution à l'Étude Séméiologique
de l'Extrême base Thoracique*

LES

COSTODIAPHRAGMATITES DISCRÈTES

DANS L'ARMÉE

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

et soutenue publiquement le 29 Septembre 1919



PAR

J. CARROSSE

Ancien externe des Hôpitaux (Toulouse)

Lauréat de la Faculté de Médecine de Toulouse (Prix des Travaux Pratiques 1910-1911 et 1911-1912)

Elève de l'Ecole du Service de Santé militaire

*Chargé des fonctions de préparateur du cours de Bactériologie à la Faculté de Médecine
(Semestre d'été 1919)*

Né à Verfeuil (Haute-Garonne), le 28 novembre 1891



LYON

ANCIENS ÉTABLISSEMENTS LEGENDRE

14, rue Bellecordière, 14

—
1919

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM. HUGOUNENQ.....

DOYON.

LEPINE.

ASSESSEUR.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. AUGAGNEUR, SOULIER, CAZENEUVE, LEPINE, PIERRET,
BEAUVISAGE, LACASSAGNE, MORAT.

PROFESSEURS

Cliniques médicales.....	MM TEISSIER.
Cliniques chirurgicales.....	ROQUE.
Clinique obstétricale et Accouchements.....	BARD.
Clinique ophtalmologique.....	TIXIER.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques...	BERARD.
Clinique des maladies nerveuses et mentales.....	FABRE.
Clinique des maladies des enfants	ROLLET.
Clinique des maladies des femmes.....	NICOLAS.
Physique biologique, radiologie et physiothérapie.	LEPINE (J.)
Chimie biologique.....	WEILL.
Chimie organique et toxicologique.....	POLLOSSON (A.)
Matière médicale et Botanique.....	CLUZET.
Parasitologie et Histoire naturelle médicale.....	HUGOUNENQ
Anatomie.....	MOREL.
Anatomie générale et Histologie.....	MOREAU.
Physiologie.....	GUIART.
Pathologie interne.....	TESTUT.
Pathologie et Thérapeutique générales	POLICARD.
Anatomie pathologique.....	DOYON.
Médecine opératoire.....	COLLET.
Médecine expérimentale et comparée.....	MOURIQUAND.
Médecine légale.....	PAVIOI.
Hygiène.....	POLLOSSON (M.)
Thérapeutique.....	X.
Pharmacologie.....	ETIENNE MARTIN.
	COURMONT (P).
	PIC
	FLORENCE.

PROFESSEURS ADJOINTS

Maladies des oreilles, du nez et du larynx	MM. LANNOIS.
Pathologie externe	VALLAS.
Maladies des voies urinaires.....	ROCHET.

CHARGÉS DE COURS COMPLÉMENTAIRES

Chimie minérale	MM. BARRAL,	agréé
Propédeutique de gynécologie.....	CONDAMIN.	—
Chirurgie infantile.....	NOVE-JOSSERAND.	—
Accouchements.....	COMMANDEUR.	—
Embryologie.....	LATARJET.	—
Anatomie topographique.....	PATEL.	—
Botanique.....	BRETIN.	—
Chirurgie expérimentale.....	VILLARD.	—
Déontologie et médecine professionnelle.....	X.	—

AGRÉGÉS

MM.	MM.	MM.	MM.
BARRAL.	BRETIN	GARIN	DUROUX
COMMANDEUR.	LERICHE	SAVY	BONNAMOUR
NEVEU-LEMAIRE	THEVENOT (Léon)	FROMENT	chargé des fonctions
LAROYENNE	TAVERNIER.	THEVENOT (Lucien)	SARVONAT
VORON.	CADE	PIÉRY	chargé des fonctions
NOGIER.	ARLOING (F.)	COTTE	
LATARGET	GUILLEMARD		

M. BA YLE, Secrétaire.

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

Président de Thèse : M. le Prof^r WEILL

Prof^r : M. MOURIQUAND ; Prof^{rs} agrégés : MM. PIÉRY, BONNAMOUR

La Faculté de médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

A LA MEMOIRE DE MON PERE

A MES MAITRES

DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE TOULOUSE
ET DE L'ÉCOLE DU SERVICE DE SANTÉ MILITAIRE

A MONSIEUR LE PROFESSEUR TOURNEUX

MEIS ET AMICIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR WEILL

A MES JUGES DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR MOURIQUAND

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGREGÉ PIERY

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGREGÉ BONNAMOUR

A MONSIEUR LE PROFESSEUR P. COURMONT

A MONSIEUR LE PROFESSEUR AGREGÉ

FERNAND ARLOING

EN TÉMOIGNAGE DE RECONNAISSANCE

INTRODUCTION

La guerre a donné lieu à l'examen radioscopique en série d'un très grand nombre de pulmonaires en instance d'expertise médico militaire.

Cet emploi généralisé et inusité des Rayons X dans les différents centres de triage, a révélé, tant à l'armée qu'à l'intérieur, la fréquence relative des adhérences costo-diaphragmatiques discrètes chez de jeunes sujets ne présentant, d'autre part, aucun antécédent pulmonaire bien net.

Le syndrome adhérentiel de l'extrême base n'a rien que de très banal, mais le fait de le rencontrer aussi fréquemment chez des jeunes sujets, parfois examinés antérieurement de la façon la plus complète nous a paru mériter quelque intérêt.

Le diagnostic des adhérences pleurales de la base a retenu l'attention de nombreux cliniciens. Il est plein de difficultés, en raison de leur fréquence même au cours des différents âges de la vie, dans toutes les formes d'affections pulmonaires, mais surtout dans la pleurite (aiguë ou chronique), la pleuro-tuberculose de la base, et la forme adhésive d'emblée de la tuberculose de la base.

Kelsch et Vaillard, Dubreuille, Lanne, Bousquet, ont

signalé la fréquence toute particulière des processus pleuraux de la base chez les pulmonaires de leurs salles militaires.

Coustan concrétise ses observations dans une expression lapidaire : « Tout ancien pleurétique est un homme perdu pour l'armée ».

A l'autopsie, *Sorel* retrouve les adhérences une fois sur quatre chez ses jeunes soldats.

« La pathologie militaire a sa physionomie propre », a pu dire *Niclot* qui signale aussi l'extrême fréquence des costodiaphragmatites chez ses pleurétiques convalescents : « Les cas simples d'adhérences pleurales sont monnaie courante de notre morbidité hospitalière... nos services sont encombrés de reliquats de pleurésies de toute formule ».

Il insiste sur la nécessité de percuter l'extrême base du poumon en inspiration, puis en expiration forcée, afin d'explorer le degré d'expansion de la lame pulmonaire et propose l'acupuncture exploratrice pour juger de l'étendue et de la résistance des adhérences.

Pehu étudie le signe de l'hyper excitabilité musculaire dans les altérations pleurales chroniques.

Lépine et *Desplats* signalent l'atrophie musculaire réflexe d'origine pleurale.

Piéry signale, en 1916, une forme bénigne et fréquente de la tuberculose aux armées : la pleurite récidivante ou pleurite tuberculeuse à répétition.

Plus récemment, notre maître, *M. le professeur Mouriquand* montre la grande valeur du signe de la matité riquand montre la grande valeur du signe de la matité axillaire dans le diagnostic des processus pleuraux et recherchant systématiquement les signes précoces de

pleurotuberculose discrète, attire l'attention sur le syndrome de l'extrême base thoracique.

Parmi les radiologues qui ont essayé de fixer les principes du radiodiagnostic des adhérences, nous devons citer les noms de *Béclère*, *Millian*, *Destot*.

Barjon et *Courmont* se plaçant à un point de vue un peu différent et recherchant parmi leurs tuberculeux unilatéraux ceux qui sont susceptibles de bénéficier de la méthode du pneumothorax artificiel, ont serré de très près le problème du diagnostic des adhérences pleurales.

L'injection gazeuse contrôlée par la radioscopie, leur a permis de situer les adhérences avec une grande précision, et même dans certains cas favorables, de suivre comme pas à pas leur décollement progressif.

De toutes les méthodes utilisées pour interroger l'état et le fonctionnement du poumon, la radiographie est celle qui fournit les signes les plus précis et les plus constants. Sommets indurés, foyers d'hépatisation, centres de congestion ou de fonte caseuse, épanchements, cavernes, collections interlobaires ; dans tous les cas, l'écran radioscopique vient vérifier, et très souvent compléter de la façon la plus heureuse, la percussion du clinicien.

Il révèle parfois aussi des lésions minimales ayant échappé à l'exploration clinique la plus sagace : sclérobacillose méconnue, nodules crétacés intrapulmonaires, pachypleurite, adhérences discrètes.

Certaines zones du parenchyme pulmonaire, profondément situées sous un matelas ostéomusculaire, échappent à une exploration clinique complète, et il n'est pas douteux que la radioscopie donne des résultats plus précis que la percussion ou la phonendoscopie.

Cependant, dans le cas très particulier de l'examen du sinus costodiaphragmatique en arrière, la percussion et l'auscultation pratiquées suivant la technique fixée par notre maître M. le Professeur Mouriquand, nous ont paru ne le céder que de très peu à l'écran fluorescent.

C'est qu'à l'extrême base, et beaucoup plus encore qu'au sommet, le poumon devient particulièrement accessible à l'exploration clinique. La lésion la plus minime de congestion ou de pachypleurite retentit de façon très précoce sur la physiologie de la languette pulmonaire.

Dans son service de l'Hôpital complémentaire N° 9, M. le Professeur Mouriquand attira notre attention sur la fréquence relative des adhérences du sinus et des pleurites légères de la base chez les jeunes sujets.

L'écran fluorescent systématiquement consulté, vint vérifier très régulièrement le diagnostic clinique porté par notre maître

Recherchant dans la littérature médicale les travaux concernant le syndrome adhérentiel de l'extrême base du poumon, il nous a semblé que le diagnostic de pleurite de la base, ou de costodiaphragmatite, était plein de difficultés relevant peut-être d'un manque de données pratiques sur la percussion et l'auscultation comparative de l'extrême base du poumon.

Les adhérences pleurales, a dit *Tripier*, ne correspondent bien manifestement, en réalité, qu'à une diminution de la respiration dans la région où elles existent, les divers bruits anormaux devant être considérés plutôt comme un produit des lésions du tissu pulmonaire correspondant.

Où ? et Comment ? faut-il rechercher à la base cette

obscurité discrète du murmure vésiculaire, signe pathognomonique de pleurite adhérentielle ? (Car tout le monde n'a pas à sa disposition une installation radiographique). Peut-on dépister au premier examen les pleurites discrètes de la base ?

Notre thèse exposera la technique adoptée et essaiera d'établir une classification clinique des costodiaphragmatites.

L'extrême base du thorax

Données anatomo cliniques

La région de l'extrême base thoracique paire et non symétrique est la partie la plus postérieure et la plus basse de la région costale de l'anatomie topographique.

Elle est limitée en haut par une ligne horizontale, menée au niveau de l'apophyse épineuse de la X^e vertèbre dorsale. En bas, par une horizontale menée à hauteur de l'apophyse épineuse de la XII^e vertèbre dorsale. En dedans elle s'arrête à la verticale passant par les apophyses transverses, qui la sépare de la région rachidienne de l'anatomie topographique.

La pathologie et la séméiologie médicale de cette région acquièrent une importance toute particulière.

Cette région ainsi définie, que nous arrêterons en dehors à la ligne axillaire postérieure, renferme précisément les lignes de projection de la plèvre et du poumon sur la paroi thoracique et correspond aux insertions costolombaires du muscle diaphragme.

Nous n'insisterons pas sur le voisinage de la cavité péritonéale. Les rapports du cul-de-sac pleural à droite avec le foie et le rein droit ; à gauche, avec la rate et le rein gauche.

D'après les classiques d'anatomie (v. *Testut : Schéma de Merkel*), la ligne de projection de la plèvre sur la paroi thoracique offre un trajet un peu différent à droite et à gauche.

A droite : la ligne du cul-de-sac costodiaphragmatique commence au niveau de l'extrémité antérieure de la VIII^e côte (portion osseuse) ; de là, elle se dirige presque horizontalement vers la XI^e côte. C'est là qu'elle atteint son point le plus bas, à environ 10 ou 12 centimètres de la ligne médiane. De là, elle s'infléchit très légèrement vers le haut, croisant la XII^e côte, à 8 ou 9 centimètres de la ligne médiane et se termine dans l'angle costovertebral au niveau de l'apophyse transverse de la XII^e vertèbre dorsale. Le cul-de-sac pleural déborde donc la XII^e côte à son extrémité vertébrale (1 cm. à 1 cm. 5 environ).

A gauche : la ligne pleurale a les mêmes origines supérieures qu'à droite : à savoir l'extrémité antérieure de la portion osseuse de la VIII^e côte. Elle se rapproche de la XI^e, en descendant un peu plus bas que le côté droit, et atteint la colonne vertébrale un peu au-dessous de l'extrémité postérieure de la XII^e côte.

Quant au poumon, il se projette suivant une ligne un peu plus élevée :

A droite : le bord inférieur du poumon est représenté par une ligne qui part de la VI^e articulation chondrosternale en décrivant une courbe à convexité inférieure. Cette ligne s'incline vers la VII^e côte, croise son bord supérieur, et atteint son bord inférieur au niveau de la ligne axillaire moyenne, croise la IX^e côte sur la ligne scapulaire et la XI^e dans la gouttière vertébrale.

A gauche : la ligne de projection du poumon suit à

peu près le même trajet, mais descend un peu plus bas qu'à droite.

Il résulte de ce qui précède, que la différence de hauteur entre la ligne de projection de la plèvre et celle du poumon mesurant précisément celle du sinus costodiaphragmatique, varie dans les limites suivantes :

2 cm. thorax courts ;

5 cm. thorax moyens ;

6 cm. thorax longs.

Pour nous faire une idée personnelle de la topographie pleuropulmonaire, nous avons cherché à vérifier, à Morgagni, l'exactitude de ces données.

Des aiguilles enfoncées normalement à la paroi en des points repérés avant l'ouverture du thorax nous ont montré à quelques minimes variations individuelles près, la grande précision du schéma classique.

Nous avons cherché, d'autre part, un point de repère précis suffisamment commode à prendre afin de situer très exactement l'extrême limite inférieure de la cage thoracique que nous appellerons la ligne basilaire (*Mouriquand*).

La limite inférieure de la cavité pleurale

La ligne basilaire

Pour repérer la limite inférieure de la base en arrière, il paraît très commode de se servir de la XI^e côte. Mais elle est assez difficile à sentir, en arrière, surtout au point qui donne précisément la limite de la plèvre : 10 ou 11 centimètres de la ligne médiane.

Le point de repère donné par la XII^e côte, à 8 et 9 cm. de la ligne médiane, est relativement plus facile à trouver, si l'on songe que la distance donnée représente à très peu de chose près, la largeur des muscles de la masse commune sacrolombaire. Nous pourrions dire que la plèvre descend jusqu'au point où la XII^e côte disparaît sous la masse musculaire des gouttières.

Le malade est assis sur son lit, bien symétriquement ; il penche légèrement le haut du corps en avant, en laissant pendre naturellement ses bras. Avec le doigt, nous accrochons l'extrémité de la XII^e côte (ce qui est très facile même chez les sujets très gras), et remontant en arrière, nous la suivons de bas en haut vers l'angle costovertébral jusqu'au moment où elle disparaît sous la masse sacrolombaire. Ce point est situé à environ 8 ou 9 cm. de la ligne médiane.

Quelle que soit la taille du sujet ou sa musculature, quel que soit le type morphologique de la XII^e côte, il donne cliniquement l'extrême limite inférieure du cul-de-sac pleural en arrière (100 mensurations sur des thorax normaux de sujets d'âge variable, entre 18 et 48 ans).

Il est utile de marquer le point de rencontre costomusculaire ainsi défini, avant de procéder à l'examen clinique de l'extrême base. La percussion et l'auscultation ne donneraient autrement que des résultats très grossiers.

Le crayon d'aniline ou le crayon dermatographique au nitrate d'argent, voire même le pinceau de teinture d'iode sont évidemment très commodes ; mais, même dans les examens les plus rapides et les plus sommaires, nous ne nous sommes jamais dispensés de repérer, au préalable, l'extrême base thoracique avant de la percuter ou d'y appliquer notre oreille. A défaut de crayon, un simple coup d'ongle effleurant légèrement la peau peut y suppléer.

Les points droit et gauche sont généralement symétriques chez un sujet normal bien conformé. Nous les réunissons par une ligne horizontale qui représente cliniquement l'extrême base du sinus costodiaphragmatique où le poumon n'arrive que dans les grandes inspirations forcées.

Nous l'appellerons la ligne basilaire. (*Mouriquand*)
(*Voir figures 1 et 2*).

Mensuration

Nous n'insisterons pas sur la *cyrtométrie de Woillez* et sur la mensuration des différentes lignes proposées pour déceler les atrophies et les malformations thoraciques réflexes des lésions pleurales. La *ligne ombilico-mamelonnaire de Sabrazès*, une des plus connues, ne donne aucun raccourcissement appréciable du côté malade dans les costodiaphragmatites discrètes.

Nous mesurons simplement au ruban métrique la hauteur de la cage thoracique, et nous la comptons de la VII^e cervicale (proéminente) à la ligne basilaire. Elle montre l'existence :

De thorax courts : *hauteur thoracique comprise entre 32 et 37 cm.*

De thorax moyens : *de 37 à 40 cm. (ceux-ci sont de beaucoup les plus nombreux) ;*

De thorax longs : *au-dessus de 40 cm., 46 cm. chez un géant de 2 m. 10.*

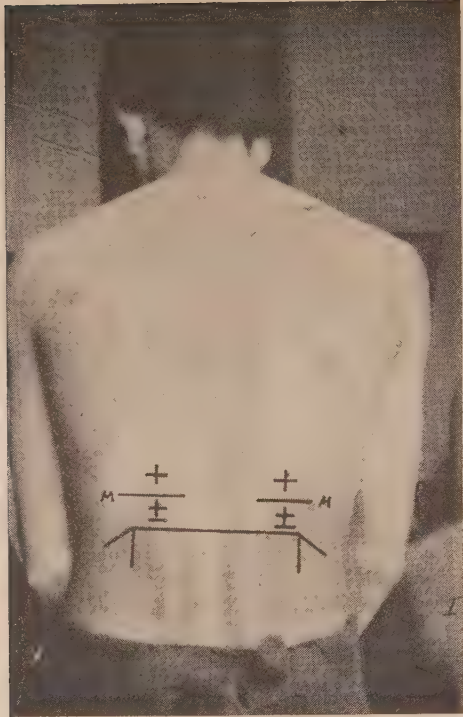


FIG. 1.

Extrême base normale. — Remarquer la ligne basilaire unissant les deux points de rencontre costo-musculaires droit et gauche.

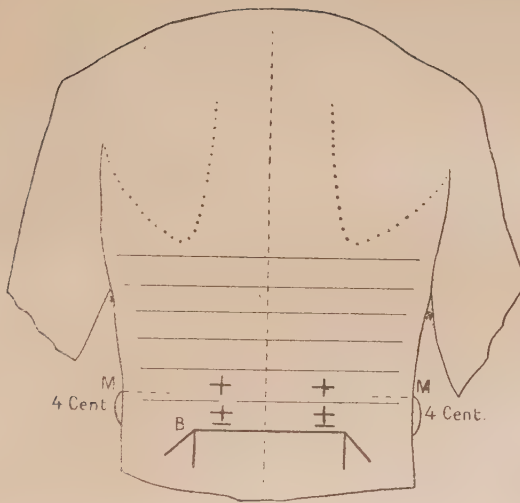


FIG. 2.

Schéma de l'extrême base normale. — B, ligne basilaire ; M, ligne de matité ; $\pm$, murmure vésiculaire atténué ; +, murmure vésiculaire normal.

**Percussion du poumon et limite de la sonorité
pulmonaire à l'extrême base en arrière
La ligne de matité**

Nous percutons le sujet dans la même position que précédemment.

Nous le faisons respirer librement, la bouche ouverte, en état de relâchement musculaire complet. Il est commode de le faire asseoir à califourchon sur un siège bas de dossier où il s'appuie sans raideur, le thorax légèrement penché en avant (fauteuil de percussion des sanatoria).

Percussion médiante de moyenne intensité sur le médius dirigé parallèlement aux espaces intercostaux, encadrant les limites probables de la ligne de démarcation cherchée, et opposant les deux sons extrêmes.

Nous pratiquons cette percussion de haut en bas en nous tenant environ à quatre travers de doigts de la ligne médiane et nous nous arrêtons à la limite de matité franche absolue.

La ligne de matité ainsi obtenue, représente la limite inférieure de la sonorité pulmonaire, elle est horizontale et parallèle à la ligne basilaire. Nous la limitons en dehors à la ligne axillaire postérieure.

Dans la grande majorité des cas (100 examens), la sonorité pulmonaire apparaît 4 ou 5 centimètres au-dessus de la ligne basilaire (thorax moyens les plus nombreux.)

Elle apparaît quelquefois à 3 (thorax courts) ou à 6 (thorax longs), mais il n'y a pas de règle bien précise à cet égard comme le montre le tableau suivant :

C..., 25 ans.	hauteur thoracique,	35 cm.	H. de matité,	3,5.
P..., 21 ans.	»	»	37 »	» » 6
M..., 25 ans.	»	»	38 »	» » 4
G..., 20 ans.	»	»	38 »	» » 4
G..., 24 ans.	»	»	39 »	» » 4
M..., 26 ans.	»	»	41 »	» » 4
D..., 24 ans.	»	»	40 »	» » 6
L..., 31 ans.	»	»	41 »	» » 6
R..., 28 ans.	»	»	39 »	» » 3,5.

Il est à remarquer que ces données de percussion concordent assez bien avec les chiffres donnés par les classiques d'anatomie pour la hauteur des sinus costodiaphragmatiques.

Il est commode en pratique d'étalonner ses doigts. Un travers de doigt moyen ayant environ 18 millim., on peut dire que la ligne de matité est située à deux (3 cm. 6) ou trois travers de doigts (5 cm. 4) au-dessus de la ligne basilaire. Telle est la limite inférieure du poumon EN RÉGIME RESPIRATOIRE NORMAL.

EN INSPIRATION PROFONDE RETENUE, il est aisé de constater que la sonorité pulmonaire apparaît bien au-dessous de la limite précédente et descend même jusqu'à la ligne basilaire. Le poumon est au fond du sinus.

DE MÊME, EN EXPIRATION PROFONDE RETENUE, la sonorité remonte de deux travers de doigts environ au-dessus de la ligne de sonorité normale.

En d'autres termes, chez un sujet normal, il est aisé de vérifier, par la percussion, l'ascension et la descente de la lame pulmonaire dans le sinus costodiaphragmatique.

En certains cas, dans la détermination de la ligne moyenne de sonorité, il nous a paru utile de recourir à la percussion EN INSPIRATION MOYENNE RETENUE, suivant la pratique de Gueneau de Mussy, Hirtz qui permet d'éliminer certaines congestions passagères du parenchyme pulmonaire pouvant faire croire à un processus pleural sus-jacent.

Nous avons vérifié que, dans l'immense majorité des cas, chez les sujets normaux, la sonorité pulmonaire apparaissait pratiquement à la même hauteur à droite qu'à gauche et qu'il convenait de tenir compte et d'interpréter toute dénivellation d'au moins 2 cm, entre les lignes de matité des bases.

Cette symétrie des deux lignes de projection ne nous paraît pas douteuse ; il y a lieu cependant de la discuter.

Si Gerhardt admet, dans son traité de percussion, que le poumon est à la même hauteur des deux côtés, Barth et Roger précisent, au contraire, que la limite inférieure de la base est, en général, plus élevée à droite par suite de la présence du foie.

Pour Niclot, la symétrie pulmonaire est anatomiquement vraie à quelques millimètres près ; mais, la percussion comparée, chez un sujet normal, donne deux sons de tonalité différente à droite et à gauche.

Galliard signale de même que la percussion de la zone thoracique inféro-dorsale gauche donne un son de percussion variable suivant l'état de distension de l'estomac.

Il nous a semblé que, dans certains thorax amincis, chez les dilatés de l'estomac ou de l'intestin, la sonorité gastro-intestinale pouvait masquer la matité normale de la base.

La radioscopie écarte aisément cette cause d'erreur.

La même sonorité anormale apparaît, d'ailleurs, lorsqu'on percute la base après l'insufflation artificielle de l'estomac à jeun (potion de Rivière). Nous croyons qu'il est facile d'en tenir compte.

Pour le côté droit, l'examen radioscopique apporte aussi la preuve de la symétrie des deux lignes de projection des bases : L'examen radioscopique postérieur montre le foie s'élevant notablement au-dessus de la ligne basilaire repérée sur la peau ; mais ceci n'est qu'une apparence, car en pareil cas, l'ombre du foie voile le sinus et la lame pulmonaire qui y pénètre.

L'examen radioscopique latéral montre, en effet, très nettement (Chanoz) que le sinus arrive bien au contact de la ligne basilaire dans une inspiration profonde.

L'inégalité n'est donc qu'apparente, à droite comme à gauche, et il convient de retenir comme un signe important, toute dénivellation de plus de 2 cm. entre les limites droite et gauche de la sonorité pulmonaire.

La phonendoscopie de Bianchi et Bazzi nous a donné des résultats très analogues à la simple percussion digito-digitale : la tige d'ébonite de l'appareil, cheminant de haut en bas vers la ligne de matité, recueille un son différent quand le doigt pratiquant l'effleurement, passe de la sonorité pulmonaire à la zone de matité franche.

L'effleurement léger autour du pavillon du sthétoscope ordinaire suivant la méthode de Potain, nous a donné le même tracé de la base en arrière, et les mêmes résultats que la phonendoscopie.

Nous nous en tenons cependant à la simple percussion digito-digitale.

Percussion du poumon dans les régions latérales **Les lignes axillaires de repérage (1)**

Comme pour la base en arrière, nous pratiquons la percussion digito-digitale après avoir repéré et tracé au crayon d'aniline, les quatre lignes fondamentales suivantes :

- 1° La ligne mamelonnaire transverse (horizontale) ;
- 2° La ligne axillaire antérieure (verticale) ;
- 3° La ligne axillaire moyenne (verticale) ;
- 4° La ligne axillaire postérieure (verticale).

Il est commode de faire élever le bras du sujet en lui plaçant l'avant-bras sur la tête. Cette pratique a l'avantage de découvrir largement la surface de percussion et d'amener l'angle inférieur de l'omoplate à hauteur de la ligne mamelonnaire transverse.

A droite : la matité hépatique se délimite très aisément, elle commence à trois travers de doigts environ au-dessous de la ligne mamelonnaire transverse au niveau de la ligne axillaire moyenne. La ligne de matité hépatique s'incline légèrement vers le bas de gauche à droite et se raccorde avec la ligne de matité de l'extrême base sur la ligne axillaire postérieure.

A gauche : la sonorité gastrique se délimite beaucoup moins aisément ; il n'y a pas, à proprement parler, de

(1) PRATSICAS. — Semeiologie du creux axillaire. Thèse Lyon, 1916.

démarcation bien nette, mais une transition insensible entre les deux sonorités. La sonorité du Traube avec son timbre caractéristique apparaît de un à trois travers de doigt au-dessous de la ligne mamelonnaire transverse.

Des deux côtés, il y a une dénivellation d'environ 2 cm. entre la ligne de percussion d'inspiration et d'expiration forcée.

Nous retenons comme un bon signe de costodiaphragmatie, toute modification anormale de sonorité de l'aisselle ou de la sous-aisselle qui s'écarte des données précédentes. La matité du Traube sans perception de la sensation du flot liquidien est aussi un très bon signe d'adhérences : cette matité (signe de Tripier, Mouisset) est, d'ailleurs, très rarement constatée dans les costo diaphragmatites discrètes.

Auscultation comparative des bases

L'auscultation comparative des bases telle qu'on la pratique habituellement, ne permet pas, croyons-nous, de recueillir des différences bien sensibles.

L'oreille recueille des sons de provenance multiple et ne donne pas la localisation précise du stéthoscope.

Nous l'avons vérifié bien des fois, le stéthoscope nous fait entendre parfois un murmure vésiculaire moins net, un déplissement alvéolaire moins doux et moins moelleux, alors que l'oreille ne percevait aucune différence

appréciable. Il faut l'employer systématiquement, croyons-nous.

De même, nous ne croyons pas indifférent de placer le pavillon du sthétoscope à une distance quelconque de la ligne médiane.

Pour éviter l'atténuation du murmure vésiculaire par les muscles de la masse des gouttières, nous proposons l'auscultation comparative au sthétoscope sur une ligne verticale passant à 8 cm. environ de la ligne des apophyses épineuses.

Chez un sujet normal, l'auscultation comparative au-dessus de la ligne basilaire donne les résultats suivants :

Entre la ligne basilaire et la ligne de matité (espace de 3 à 6 cm. qui mesure approximativement le degré d'expansion de la lame pulmonaire dans son sinus), l'oreille perçoit un murmure vésiculaire plus ou moins affaibli ($R \pm$ sur les schémas d'auscultation).

C'est seulement au-dessus de la ligne de matité que l'oreille perçoit le murmure vésiculaire normal avec tous ses caractères ($R \pm$ sur le schéma).

$R \pm$ et R_+ apparaissent au même niveau à droite et à gauche à l'état normal.

Dans la sous-aisselle, le murmure vésiculaire est encore perçu normalement à un pavillon de sthétoscope au-dessous de la ligne de sonorité, à droite comme à gauche.

Radiodiagnostic (1)

D'après Barjon, dans le diagnostic de symphyse pleuro-pulmonaire, il y a lieu d'interpréter plusieurs éléments :

- 1° L'effacement du sinus ;
- 2° Les déformations du diaphragme ;
- 3° La diminution de l'expansion diaphragmatique ;
- 4° L'immobilisation du diaphragme.

a) Toute modification importante dans la forme, la profondeur, l'éclairage d'un sinus indique certainement l'existence d'une symphyse. Mais, malheureusement, la réciproque n'est pas vraie, car il est possible de retrouver à Morgagni des adhérences du sinus chez des sujets où la radioscopie du sinus n'avait rien montré d'anormal.

Les adhérences ne suffisent pas à donner une obscurité tant que le poumon a droit de cité dans le sinus.

b) Toute déformation dûment constatée de la coupole diaphragmatique donne la preuve d'une adhérence phréno-pleurale : c'est l'accrochage du diaphragme.

Mais toutes les symphises du diaphragme ne se traduisent nécessairement pas par une déformation. Un diaphragme normal n'exclut pas pour cela la possibilité d'adhérences.

c) La diminution de l'amplitude du diaphragme semble plutôt dépendre de l'état fonctionnel et de la capacité respiratoire du poumon que de l'existence d'adhérences de la coupole.

(1) Les examens radioscopiques de nos observations sont dus à M.M. les Docteurs Coste et Chanoz.

Les deux grandeurs, capacité respiratoire et amplitude varient parallèlement et en sens inverse. (La course du piston se règle sur la capacité de la seringue).

d) Quant à l'immobilité du diaphragme constatée d'un côté, elle traduit simplement l'arrêt de la fonction respiratoire et ne permet pas de conclure nécessairement à des adhérences de la base. Cette immobilité réflexe du diaphragme est pathognomonique d'une inflammation sous-jacente, qu'elle soit d'ailleurs pulmonaire ou hépatique.

L'immobilité absolue du diaphragme est, en effet, un très bon signe d'hépatite amibienne.

Nous voyons, d'après cela, que les deux meilleurs signes d'adhérences (à savoir : le voile du sinus et la déformation du diaphragme) peuvent manquer, alors qu'à Morgagni, on retrouve cependant une symphise. Ceci contribue encore, croyons-nous, à la méconnaissance habituelle des costodiaphragmatites discrètes.

Sur soixante-treize malades pris au hasard parmi les convalescents d'un hôpital, nous avons retrouvé neuf fois une costodiaphragmatite discrète de l'extrême base contrôlée par la radioscopie.

Dans vingt-huit cas, il s'agissait de costodiaphragmatites pospleurétiques ; neuf fois, nous avons observé une symphise pleurale plus intense tournant dans l'aisselle (1). Vingt-et-une fois seulement, la séméiologie a été négative.

Dans les six cas résiduels, il s'agissait de malades complexes présentant de la costodiaphragmatite surajoutée à d'autres affections : Hépatite amibienne, Gros foie paludéen, Emphysème, gros foie pur, Météorisme abdominal.

(1) MOURIQUAND. — Le signe de la matité axillaire dans les processus pleuraux, *Presse Médicale*, n° 17, 24 mars 1919.

Costodiaphragmatite discrète

Le sujet atteint de costodiaphragmatite discrète accuse, en général, une douleur particulière, sorte de point de côté qu'il compare à un pincement ou à un tiraillement. Son état général paraît assez bien conservé et, malgré un léger degré d'amaigrissement, son système musculaire est assez satisfaisant. Pas de rétractions, pas de déviations, pas d'atrophie musculaire. Mensuration et réaction myotonique ne donnent aucun résultat positif.

Cette douleur pleurodynamique de la base, très comparable d'ailleurs, à celle de la névrite intercostale pure idiopathique est très augmentée par le port de l'équipement et du sac. Les efforts violents, tels que la course en armes, le lancement de grenades, le travail de terrassement, provoquent une dyspnée intense.

Mais, bien souvent aussi le sujet ne présente aucun symptôme subjectif. C'est un fatigué, un courbaturé qui n'est nécessairement pas un habitué de la visite médicale.

En pareil cas, la costodiaphragmatite passe généralement inaperçue.

L'interrogatoire ne révèle aucun antécédent pulmonaire bien précis ; mais, parfois, il s'agit d'une poussée plus ou moins ancienne de pleurotuberculose, d'une pneumonie, d'une pleurésie purulente, ou d'un hémithorax consécutif à une plaie de guerre, ou même encore parfois d'une intoxication chlorée, d'un traumatisme.

En général, la percussion pratiquée suivant la technique

donnée plus haut; révèle une dénivellation de la ligne de matité du côté malade (relèvement qui peut varier de 2 à 5 cm.). Au-dessous de la ligne de matité, il n'y a plus de sonorité dans les grandes inspirations retenues. La lame pulmonaire n'a plus droit de cité dans son sinus. De plus, l'auscultation symétrique comparative au sthétoscope montre que le murmure vésiculaire est aboli ($R = 0$ ou $R -$) au-dessus de la ligne basilaire, alors que du côté sain, l'auscultation du même segment laisse entendre le murmure vésiculaire plus ou moins altéré $R \pm$.

En continuant l'auscultation comparative de bas en haut, le murmure vésiculaire apparaît avec tous ses caractères au-dessus de la ligne de matité du côté sain, tandis qu'il est encore atténué et affaibli du côté malade. $R \pm$.

Le murmure vésiculaire reste encore atténué sur une hauteur variable suivant le cas : trois ou quatre pavillons de sthétoscope au-dessus de la ligne de matité (*Voir fig. 3 et 4*).

Cette persistance de l'obscurité respiratoire au-dessus de la ligne de matité est un bon signe de costodiaphragmatite lorsqu'elle apparaît en dehors de tout autre bruit surajouté.

Elle se manifeste alors même qu'il n'y a pas de dénivellation sensible entre les deux lignes de matité, et ce signe très nettement constaté nous a permis d'affirmer l'existence d'adhérences, fait que la radioscopie est venue régulièrement contrôler (costodiaphragmatite discrète à minima).

Dans tous ces cas, la costodiaphragmatite apparaît comme un processus chronique primitif se fixant insidieusement à l'extrême base et susceptible de poussées évolutives secondaires.

La radioscopie ne montre qu'un léger voile ou un léger degré d'effacement du sinus, parfois un simple accrochage du diaphragme retenu et déformé par une bride adhérentielle (image en casque à pointe).

OBSERVATION I

A..., Louis, 34 ans, gantier. Entré le 22 décembre 1916.

Père et mère morts jeunes. Cinq frères ou sœurs décédés, en bas âge, d'affection indéterminée.

Pas de maladie importante avant 1914, date de la mobilisation.

Part au front le 8 août 1914, évacué le 12 janvier 1916, avec le diagnostic : Tachycardie.

Ambulance de Bussang, 7-9 mai 1916. Hôp. auxiliaire 21. Epinal, 9 au 27 mai. Hôp. d'Ornans, du 21 mai au 23 juin. H. O. E. de Dôle, du 23 au 29 juin.

Convalescence de 15 jours, rentre à son dépôt le 15 juillet 1916 et obtient un mois de convalescence. Tombe malade chez lui et est évacué sur l'hôpital militaire de la Tronche (6 septembre au 3 octobre), hôpital de Cèrene (3 oct. au 8 novembre). Il obtient encore 15 jours de convalescence.

Rentre au dépôt, est hospitalisé à nouveau à l'hôpital militaire de la Tronche.

Dyspnée d'effort, point de côté droit, palpitations, troubles dyspeptiques.

Malade édenté, mais très bon état général. Rien au cœur. Estomac dilaté.

Poumon. — Dénivellation de la ligne de matité gauche, qui se trouve remontée de trois centimètres. Schéma normal d'auscultation à droite. A gauche, affaiblissement du murmure vésiculaire au-dessus de la ligne basilaire : R — obscurité respiratoire encore très nette dans le segment au-dessus de la ligne de matité. Obscurité respiratoire du sommet gauche en avant.

Radioscopie. — Sommets de clarté à peu près normale s'éclairant bien à la toux. Pas de liquide à la base gauche. Accrochage du diaphragme à gauche.

Il s'agit donc d'une pachypleurite longtemps méconnue de la base gauche.

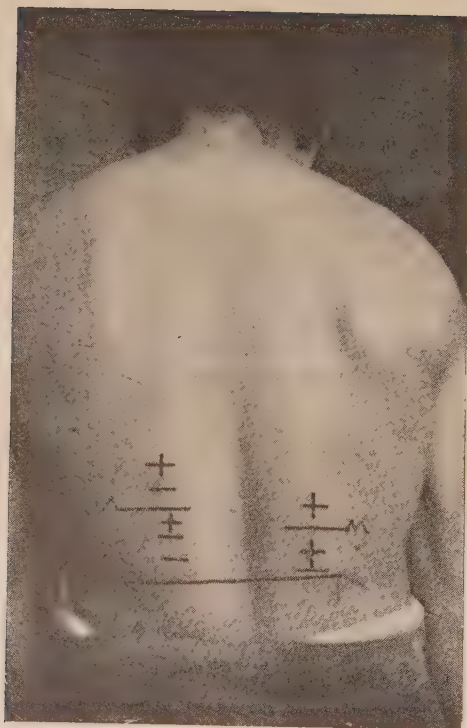


FIG. 3.

Costodiaphragmatite gauche.

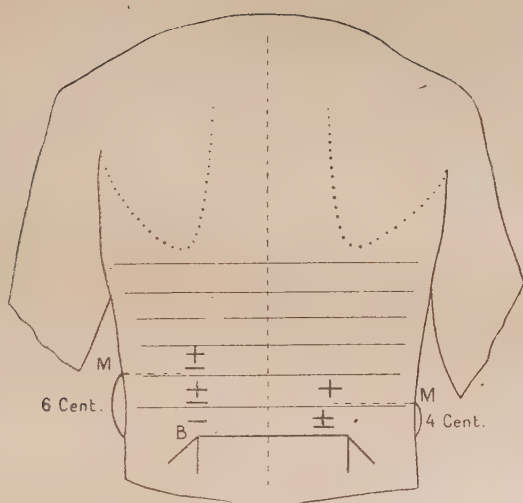


FIG. 4.

Schéma de costodiaphragmatite gauche.

OBSERVATION II

C... Claude, 40 ans, marbrier. Ancien ajourné d'un an de la classe 1896. Pas d'antécédents pulmonaires. Fréquents séjours dans les hôpitaux de l'intérieur et au dépôt pour dyspepsie.

Opéré d'une hernie le 1^{er} novembre 1916. Rejoint son dépôt et rentre de nouveau à l'hôpital quelques jours après.

Il présente des signes cliniques et radioscopiques de sténose pylorique d'autre part.

Poumons. — Hauteur thoracique 36 cm. La ligne de matité est nettement remontée à droite, légère dénivellation.

A l'auscultation de la base gauche, on entend le murmure vésiculaire très net, R + dans toute l'étendue du poumon et même au-dessous de la ligne de matité. Il est très diminué du côté droit au-dessus de la ligne basilaire.

Radioscopie. — Déformation en casque et accrochage de l'hémi-diaphragme droit.

OBSERVATION III

L... Pas d'antécédents pulmonaires, pas de pleurésie ancienne. Costodiaphragmatite droite.

Examen clinique. — Ligne de matité un peu plus élevée à droite. Schéma normal d'auscultation à gauche. A droite, murmure vésiculaire aboli au-dessous de la ligne de matité et plus ou moins atténué dans les deux segments au-dessus.

Radioscopie. — Sclérose probable du sommet droit. A la base, accrochage diaphragmatique vers l'aisselle.

OBSERVATION IV

P... Ni pleurésie, ni congestion pulmonaire, pas d'antécédents pathologiques pulmonaires. Pas de dénivellation des lignes de matité. Matité à 3 cm. au-dessus de la ligne basilaire. Le seul signe clinique perçu, est une obscurité du murmure vésiculaire sur deux segments au-dessus de la ligne de matité à droite R $\pm$.

Radioscopie. — Sommets un peu moins clairs. Bases libres, sauf accrochage de l'hémi-diaphragme droit en avant.

OBSERVATION V

Diagnostic résumé : COSTODIAPHRAGMATITE GAUCHE. — FORME DISCRÈTE
CONSÉCUTIVE A UNE PLEURÉSIE APYRÉTIQUE A ÉVOLUTION TRÈS LENTE.

L... Entré le 26 juin 1919 avec le diagnostic pleurésie gauche. Pas d'antécédents pulmonaires ; souffre depuis un mois d'un point de côté gauche ; a toussé pendant huit jours et respirait difficilement, dit-il. Asthénie. Est hospitalisé après un séjour de deux jours à l'infirmerie.

27 juin 1919. — Ni toux, ni expectoration. Matité de quatre travers de doigts à la base gauche. Gros frottements de cuir neuf sur toute la surface de l'hémithorax gauche, sommet compris. Pas de matité axillaire.

2 juillet 1919. — Persistance sur toute la hauteur du thorax gauche au sommet aussi bien qu'à la base et dans l'aisselle de gros frottements perceptibles à la palpation, surtout dans la région précordiale. Même matité à la base gauche tournant légèrement dans l'aisselle. Le point de côté a disparu ; pas de souffle, pas d'égophonie, pas de pectoriloque aphone.

Radioscopie. — Obscurité à gauche à la base. Diaphragme immobile. Sinus gauche complètement soudé, pas de liquide probable.

11 juillet 1919. — Les frottements ont disparu, quelques-uns persistent très discrets à la région moyenne.

17 juillet 1919. — Il persiste encore à la base gauche, une matité de deux travers de doigts, mais ne tournant plus dans sous-aisselle. Murmure vésiculaire très affaibli dans les deux segments au-dessus de la ligne de matité : Costodiaphragmatite gauche.

6 août 1919. — *Radioscopie.* — Grisaille du sommet gauche, voile du sommet droit. A gauche, à la base, diminution de la transparence dans le tiers inférieur. Horizontalité de la coupole avec effacement du sinus. Ombre hilare bilatérale.

15 août 1919. — Ni râles, ni bruits surajoutés d'aucune sorte. Mêmes signes de costodiaphragmatite gauche. Obscurité respiratoire sur deux ou trois segments au-dessus de la ligne de matité.

19 août 1919. — *Radioscopie.* — Le sommet gauche s'éclaire mal à la toux. Léger voile au tiers inférieur de la base. Le sinus n'est pas apparent. Ombre hilare bilatérale.

Le malade n'a jamais eu de fièvre. Il sort guéri avec un mois de convalescence.

OBSERVATION VI

C., Auguste. Blessure de guerre au thorax droit, le 16 août 1916, soigné en octobre pour pleurésie, à l'Hôpital du Vésinet. Entré le 21 février 1917.

Examen clinique. — Légère dénivellation de la ligne de matité droite (5 cm, au-dessus de la ligne basilaire). La ligne gauche est à 4 cm. seulement. Pas de différence à l'auscultation segmentaire.

La différence de matité disparaît en inspiration forcée.

Radioscopie. — Diaphragme droit un peu moins mobile que normalement, sinus libre.

Malgré que l'on soit en droit de présumer l'existence d'adhérences, la séméiologie reste absolument négative.

OBSERVATION VII

M., 23 ans. Pas de pleurésie antérieure. Hauteur thoracique : 33 cm. Hauteur de la ligne de matité gauche : 2 cm. et droite : 5 centim. Schéma normal d'auscultation à gauche. A droite, murmure vésiculaire très nettement diminué au-dessus et au-dessous de la ligne de matité. La radioscopie montre un voile du sinus droit et une légère obscurité du sommet du même côté. Costodiaphragmatite discrète du côté droit.

OBSERVATION VIII

B., 39 ans. Pas d'antécédents pulmonaires. A 17 ans, première crise de rhumatisme articulaire aigu.

Pris bon service auxiliaire, nouvelles crises rhumatismales à 21 ans, 25 ans et 30 ans, la dernière très légère. Se plaint de point de côté gauche, a beaucoup maigri et se fatigue très vite.

Cœur. — Souffle systolique à la pointe, ne se propageant pas vers l'aisselle. Second bruit retentissant.

Poumons. — A la base gauche, râles crépitants fins à la fin de l'inspiration.

Radioscopie. — Sommets clairs, accrochage à gauche, où le sinus est très diminué. Ganglions très marqués à gauche s'irradiant vers la base.

L'examen clinique n'a pas révélé de différence entre le côté malade et le côté sain.

Costodiaphragmatite gauche à la radioscopie.

OBSERVATION IX

M. D..., 23 ans, cultivateur, sans antécédents pathologiques. Ajourné classe 15. Incorporé avec la classe 16.

28 mars 1918. — Point de côté gauche, frisson, dyspnée, fièvre : 40°. Hospitalisé à Soissons où une ponction exploratrice est restée négative. Prolongations de convalescence jusqu'en juillet 1918 où il est changé d'arme. Inutilisable au 11^e d'artillerie, est passé au 85^e d'artillerie lourde. Deux séjours à l'infirmerie du corps et deux convalescences. Entré le 29 juillet 1919, pour point de côté douloureux et dyspnée d'effort. Bon état général, pas de température ; ne crache pas.

Poumons. — Submatité de cinq travers de doigt à la base gauche, R —, avec de nombreux râles superficiels rugueux. Frottements discrets à la base droite.

22 août 1919. — Persistance de râles sous-crépitaux superficiels inspiratoires à la base gauche avec obscurité respiratoire ; zone de matité basale disparaissant en partie à l'inspiration retenue.

Radioscopie. — Néant. Il paraît s'agir d'un foyer congestif uniquement pulmonaire sans réaction pleurale. Sortant le 30 août 1919 et proposé pour la réforme temporaire.

Cas à séméiologie « clinique et radioscopique » négative

Costodiaphragmatite pure, totale

La costodiaphragmatite totale ne risque pas d'être méconnue comme peut l'être la forme précédente où les signes cliniques et radioscopiques sont réduits au minimum.

L'hémithorax est immobile, aplati, déformé. La colonne vertébrale est déviée et l'atrophie musculaire est très visible : le malade est penché du côté de sa lésion (signe du cordeau).

La percussion révèle aisément une zone de matité postérieure, remontant de 5 à 10 cm. au-dessus de la ligne de matité opposée et atteignant même, dans quelques cas, l'angle inférieur de l'omoplate et la fosse sous-épineuse. La percussion en inspiration retenue ne la diminue pas sensiblement et elle ne transmet plus les vibrations vocales.

Quant au murmure vésiculaire, il est aboli dans toute l'étendue de la zone mate et n'apparaît que quelques segments sthétoscopiques au-dessus de sa limite supérieure.

La radioscopie montre généralement l'effacement total du sinus et des déformations importantes de la coupole.

Assez fréquemment aussi, les symptômes de costodiaphragmatite tournent dans la sous-aisselle ; l'examen radioscopique latéral montre l'ombre sinusale se prolongeant vers les parties latérales (aisselle et sous-aisselle) et parfois même jusqu'au péricarde. (*Observation XVI*). Ce type clinique est le reliquat habituel des blessures thoraciques compliquées d'hémithorax et de la congestion pleuro-pulmonaire de la base.

Il se retrouve chez un grand nombre de tuberculeux latents ou en évolution, plus ou moins associé à d'autres localisations de la pleurotuberculose (localisations apicales ou scissuraires). Mais il constitue surtout le processus normal de terminaison des pleurésies serofibrineuses.

Les adhérences de la costodiaphragmatite serofibrineuse ont tendance à se résorber plus ou moins rapidement. Il persiste cependant encore une légère dénivellation des lignes de matité et une obscurité respiratoire très nette à

l'extrême base. La costodiaphragmatite totale a fait place à une costodiaphragmatite discrète à minima.

Les observations suivantes marquent quelques-unes des étapes de la régression des adhérences.

Pour la première d'entre elles (observation N° 10), il semble vraiment que la ponction évacuatrice précoce ait eu une influence heureuse sur la résorption des adhérences comme le voulait Tripier. Les adhérences n'ont pas eu le temps de se former. Il s'agissait pourtant d'un gros épanchement scrofibrineux.

L'observation n° 11 concerne un petit épanchement scrofibrineux non ponctionné.

OBSERVATION X

Diagnostic résumé. — COSTODIAPHRAGMATITE POST-PLEURÉTIQUE. — PLEURÉSIE A ÉVOLUTION LENTE (1 mois). — PONCTION ÉVACUATRICE ET RÉSORPTION PROGRESSIVE. — NOMBREUX EXAMENS RADIOSCOPIQUES.

B..., entré le 26 février 1919, pour pleurésie A. P. Bronchite en septembre-octobre 1918.

Fièvre depuis le 23 février 1919. Pas de point de côté, le malade a des éructations très fréquentes et une légère dyspnée. Matité absolue de l'hémithorax gauche, atteignant la fosse sous-épineuse et tournant dans l'aisselle. Traube respecté en partie.

5 mars 1919. — On perçoit un souffle pleurétique aigu. Aegophonie et pectoriloquie aphone très marquées. Ponction exploratrice ramène un liquide citrin.

Le lendemain, la dyspnée augmente et la ponction évacuatrice pratiquée, on retire 1.500 gr.

7 mars 1919. — Le souffle pleurétique est un peu rude, moins intense et le poumon respire mieux.

19 mars 1919. — Le fond de l'aisselle est sonore, la matité ne remonte qu'à un travers de doigt au-dessus de la ligne mamelonnaire. Frottements très nets au niveau de l'aisselle.

21 mars 1919. — *Radioscopie.* — Obscurité de la base gauche sur cinq travers de doigt. Il n'est pas possible de voir la courbure diaphragmatique. Courbe de Damoiseau remontant jusqu'à l'aisselle. Déviation du médiastin.

27 mars 1919. — Aisselle sonore, sous-aisselle submate. Bruit de neige froissée à la base gauche. La sonorité est presque entièrement revenue en arrière et la matité ne remonte qu'à cinq travers de doigts au-dessus de la ligne basilaire.

18 avril 1919 (20 jours après). — *Radioscopie*. — Obscurité à la base gauche et soudure du cul-de-sac. Le sommet gauche est un peu moins clair, il n'y a plus de déviation du médiastin.

11 mai 1919. — Poussée fébrile, 38,3 (la température était tombée depuis près d'un mois), point douloureux en arrière. Obscurité respiratoire et abolition des vibrations, la matité a disparu ; pas de bruit surajouté.

16 mai 1919. — *Radioscopie*. — Obscurité base gauche, sinus costo-diaphragmatique complètement soudé, diaphragme immobile.

30 mai 1919. — *Radioscopie*. — Le cul-de-sac costo-diaphragmatique gauche est moins mobile que le droit. A part cela, le sinus est visible jusqu'à l'extrême pointe, et le champ pulmonaire au-dessus est très clair.

4 juin 1919. — Hauteur thoracique, 37. Légère dénivellation en faveur de la ligne de matité gauche (5 cm. $\frac{1}{2}$ pour 4 cm. à droite). R + à droite au-dessus de la ligne basilaire. A gauche et du même côté, R —, R —, R $\pm$ et R $\pm$ dans une zone où la sonorité est normale, pas de bruit surajouté.

23 août 1919. — *Radioscopie*. — Très légère grisaille du sommet gauche, sinus costodiaphragmatique gauche partiellement comblé. Le jeu de la coupole est diminué dans son amplitude.

Mêmes signes d'auscultation à gauche, sans aucun bruit surajouté.

OBSERVATION XI

B., classe 1914. Réformé en mars 1914, puis en octobre 1914, pour faiblesse constitutive. Service auxiliaire en mars 1917. En Orient, janvier 1918. Evacué en novembre 1918, pour accès tierces secondaires ; a séjourné dans les hôpitaux jusqu'à son rapatriement (février 1919).

Accès répétés en permission, très fréquents en juin et juillet. Entre le 19 juillet, hôpital complémentaire n° 9. Se plaint d'un point de côté à droite. Amaigrissement.

23 juillet 1919. — Matité base droite remontant à huit travers de doigts au-dessus de la ligne basilaire. Frottements dans tout l'hémi-thorax droit jusque dans la fosse sous-épineuse. Bon état général, pas de fièvre.

26 juillet 1919. — Même état général, mêmes signes cliniques, pas de fièvre.

27 juillet 1919. — La ponction exploratrice ramène un liquide citrin séro-fibrineux. Formule lymphocytaire.

30 juillet 1919. — La matité s'est élevée de trois travers de doigts en arrière, les frottements ont disparu. La matité tourne dans la sous-aisselle et remonte à deux travers de doigt de la ligne mamelonnaire transverse.

2 août 1919. — *Radioscopie.* — Léger voile des deux sommets surtout accentué à droite. A la base droite, persistance d'un léger épanchement avec nombreuses adhérences qui diminuent d'une façon très marquée la course de la coupole diaphragmatique.

Le sinus a complètement disparu, adénopathie hilare bilatérale.

Examen clinique. — Matité de 8 cm. au-dessus de la ligne basilaire du côté droit. Abolition des vibrations et du murmure vésiculaire. R — et R $\pm$ au-dessus de la limite supérieure.

Malgré un épanchement beaucoup plus petit, la costodiaphragmatite secondaire est plus intense que dans le cas précédent.

Les observations résumées ci-dessous donnent les résultats comparés des deux méthodes clinique et radioscopique chez des convalescents dont la pleurésie remonte à une date plus ou moins ancienne (1 à 42 mois).

OBSERVATION XII

B..., pleurésie gauche il y a un mois.

Examen clinique. — Matité de six centimètres à la base gauche, R — et R — au-dessus de la ligne basilaire, R $\pm$ au-dessus de la ligne de matité.

Radioscopie. — Voile au sommet gauche, s'éclairant cependant à la toux. Voile sur le tiers inférieur du poumon gauche. Pas de sinus costodiaphragmatique apparent.

OBSERVATION XIII

G..., pleurésie gauche récente, épanchement moyen.

Examen clinique. — A la base gauche, matité de 12 cm. tournant dans la sous-aisselle R — jusqu'à la limite de matité, R $\pm$ au-dessus.

Radioscopie. — Obscurité du sommet gauche qui s'éclaire mal à la toux. Voile du quart inférieur de la base gauche. Immobilité de la coupole.

OBSERVATION XIV

V..., pleurésie gauche il y a six mois.

Examen clinique. — Hauteur de la ligne de matité : 3 cm. à droite pour 5 cm. à gauche. Schéma d'auscultation normal à droite. A gauche, R + et R $\pm$ au-dessus de la ligne basilaire, R $\pm$ au-dessus de la ligne de matité.

Radioscopie. — Sommet gauche un peu gris, obscurité base gauche. Sinus obscur.

OBSERVATION XV

M..., pleurésie gauche il y a neuf mois.

Examen clinique. — Ligne de matité à 14 cm. à gauche, 4 cm. à droite. Schéma normal d'auscultation à droite. A gauche, R —, —, —, $\pm$, $\pm$, $\pm$ au-dessus de la ligne basilaire et R $\pm$, $\pm$, $\pm$ au-dessus de la ligne de matité.

Radioscopie. — Base gauche obscure, sinus comblé.

OBSERVATION XVI

D..., pleurésie droite il y a onze mois.

Examen clinique. — Hauteur de la ligne de matité : 5 cm. à droite, 4 cm. à gauche. A gauche, schéma normal d'auscultation. A droite, R — au-dessus de la ligne basilaire, R $\pm$ au-dessus de la ligne de matité.

Radioscopie. — Base droite obscure sans liquide. Sinus ne s'éclaircit pas. Cœur gros, déborde à droite où il paraît maintenu par des adhérences. Disparition du cul-de-sac costodiaphragmatique droit.

OBSERVATION XVII

C..., pleurésie droite il y a douze mois.

Examen clinique. — Hauteur thoracique, 33 cm. Lignes de matité à 5 cm. Schéma normal d'auscultation à gauche. A droite, R — au-dessus de la ligne basilaire, R $\pm$ au-dessus de la ligne de matité.

Radioscopie. — Sommets clairs, bases libres. Diaphragme droit un peu moins mobile que normalement. Anciens ganglions à droite et à gauche, quelques-uns récents s'irradiant vers la base droite.

OBSERVATION XVIII

B..., 21 ans, pleurésie gauche il y a treize mois.

Examen clinique. — Hauteur thoracique, 38 cm. Ligne de matité à 6 cm. à gauche, 3 cm. à droite.

Schéma normal d'auscultation à droite. A gauche, R — et R $\pm$ au-dessus de la ligne basilaire, R $\pm$ au-dessus de la ligne de matité.

Radioscopie. — Sinus gauche voilé, léger accrochage du diaphragme.

OBSERVATION XIX

D..., gros épanchement séro-fibrineux du côté gauche (2 litres $\frac{1}{2}$ à la ponction), remontant à dix-neuf mois. Multiples séjours dans les hôpitaux et nombreuses convalescences.

Examen clinique. — Ligne de matité à 10 cm. 5 à gauche, 4 cm. à droite. Schéma normal d'auscultation à droite. A gauche, R —, R —, R —, R $\pm$ jusqu'à la ligne de matité ; R $\pm$ au-dessus.

Radioscopie. — Base gauche un peu opaque, surtout en avant où le sinus a disparu. Quelques ganglions droits et gauches volumineux vers le hile.

OBSERVATION XX

Ch..., pleurésie droite, il y a vingt mois ; deux ponctions évacuatrices d'un litre.

Examen clinique. — Hauteur thoracique, 40 cm. Ligne de matité à 6 cm. à droite, 4 cm. 5 à gauche. Schéma normal d'auscultation à gauche. A droite, R —, R $\pm$ au-dessus de la ligne basilaire ; R $\pm$ au-dessus de la ligne de matité.

Radioscopie. — Sommet droit grisâtre, bases libres. Sinus droit peu perméable en avant et diaphragme droit un peu moins mobile. Petits ganglions anciens très nombreux.

OBSERVATION XXI

P..., 23 ans, pleurésie droite il y a quatre ans (antérieure à l'incorporation). Réchute pleurale, il y a un an, du même côté droit. Antécédents héréditaires bacillaires.

Examen clinique. — Hauteur thoracique, 39 cm. Ligne de matité à 11 cm. à droite, 4 cm. à gauche. Schéma normal d'auscultation à

gauche ; à droite, R —, R —, R —, R — au-dessus de la ligne basilaire ; R $\pm$ au-dessus de la ligne de matité.

Radioscopie. — Sommet droit un peu moins clair. Obscurité de la base. Epaissement pleural vers l'aisselle.

OBSERVATION XXII

A..., pleurésie droite il y a un an.

Examen clinique. — Hauteur thoracique, 39 cm. Ligne de matité, à 11 cm. à droite, 5 cm. à gauche. Schéma normal d'auscultation à gauche ; à droite, R —, R —, R $\pm$ au-dessus de la ligne basilaire R $\pm$ au-dessus de la ligne de matité.

Radioscopie. — Obscurité de la base droite et du sinus.

OBSERVATION XXIII

S..., pleurésie droite remontant à trente-deux mois.

Examen clinique. — Hauteur thoracique, 40 cm. Ligne de matité à 6,5 à droite, 4 cm. à gauche. Schéma normal d'auscultation à gauche. A droite, R —, R — au-dessus de la ligne basilaire. R — dans la sous-aisselle, R $\pm$ au-dessus de la ligne de matité.

Radioscopie. — Sommets s'éclairant bien à la toux. Bases libres. Sinus droit s'éclairant mal en avant et vers la ligne axillaire. L'hémi-diaphragme accroché dans la même région.

OBSERVATION XXIV

L..., 44 ans. Très ancienne pleurésie droite remontant à 24 ans.

Examen clinique. — Grosse matité de la base droite en arrière, atteignant l'angle inférieur de l'omoplate tournant sous l'aisselle et y remontant très nettement. Légère rétraction du creux sus-claviculaire droit et skodisme.

Examen des crachats. — Pas de bacilles

Ponction exploratrice. — Négative, adhérences très dures difficiles à traverser.

Radioscopie. — Obscurité de l'aisselle droite et de la base avec courbe de Damoiseau présentant une courbure surajoutée dans la partie moyenne. L'extrême base est un peu perméable. Médiastin légèrement refoulé à gauche.

Dans les observations précédentes, la pleurotuberculose de la base a pu être considérée comme guérie, tout au moins temporairement ; celles-ci montrent l'éclosion secondaire des tubercules :

OBSERVATION XXV

SPINA VENTOSA. — ANCIENNE PLEURÉSIE DOUBLE, RÉACTION PLEURALE CHRONIQUE ET COSTODIAPHRAGMATITE DROITE. — INDURATION DU SOMMET DROIT.

S..., excellente santé antérieure, rien de spécial dans les antécédents, 24 ans. Evacué du front sur le camp de Mailly, le 25 août 1915, pour pleurésie double. Rentre guéri au dépôt après convalescence, le 1^{er} janvier 1916. Se plaint de tiraillements et de points de côté, de dyspnée d'effort. Envoyé à l'hôpital d'Annecy, puis à la Côte-Saint-André, où il reste trois mois. Réformé n° 1 le 25 juillet 1916, entre à l'hôpital de Grenoble, le 23 novembre 1916.

Etat général légèrement amélioré (le malade aurait repris 5 kilos depuis sa réforme). Il tousse et crache peu.

Poumon. — Submatité de la base droite ne tournant pas dans la sous-aisselle. R — très net à ce niveau sans l'adjonction de bruits surajoutés.

Légère diminution de la sonorité du sommet droit où l'on perçoit une diminution très nette du murmure vésiculaire dans le creux sus-claviculaire droit comme dans la zone d'alarme ; pas de bruits surajoutés.

Tension artérielle : 14-10 (Pachon). Rien au cœur, pas de troubles digestifs, pas de diarrhée.

Toucher rectal. — Rien aux vésicules. *Testicule et cordon normaux.* *Spina ventosa* avec fistules de l'auriculaire droit.

OBSERVATION XXVI

COSTODIAPHRAGMATITE DROITE ET PLAIES THORACIQUES.
DEUX BLESSURES SUCCESSIVES (2 sétions). — BACILLOSE.

L..., 25 ans. Pas d'antécédents.

Le 19 octobre 1914, sétion de l'hémithorax droit (schrappel).

Hémoptyxies consécutives pendant quinze jours. Pleurésie purulente traitée par la ponction. Demi-litre à la première, un quart de litre à

la seconde ; sort guéri, rentre au dépôt et fait une rechute peu après (Hôpital de Nyons). Versé dans l'auxiliaire le 4 décembre 1915, mais repris dans le service armé. Evacué pour nouvelle blessure thoracique, le 18 juin 1916 (plaie transversale thoracique côté gauche). Guérit sans complications immédiates.

Evacué le 6 septembre 1916 pour pleurésie de la base droite : point de côté, oppression au moindre effort, amaigrissement. Entre à l'hôpital de Grenoble.

1^{re} balle de schrapnel. — Entrée au sommet droit et sortie à la base de l'hémithorax droit.

2^e balle de schrapnel. — Entrée au-dessous du mamelon gauche et sortie dans la région latérale.

C'est la première ballé qui paraît avoir déterminé les phénomènes de symphise.

Examen clinique. — Matité s'élevant jusqu'à la pointe de l'omoplate et tournant dans l'aisselle. Ne diminuant pas à l'inspiration retenue et non modifiée par les changements de position. Vibrations diminuées et obscurité respiratoire remontant au-dessus de la ligne de matité. Sonorité et respiration normale à gauche.

Examen des crachats. — Nombreux globules de pus, rares bacilles de Koch longs et granuleux.

Radioscopie. — Sommet droit un peu gris. Base droite obscure vers le sinus. Diaphragme paraissant adhérent vers l'aisselle du même côté.

Cette observation montre la prédominance du syndrome de la base au cours d'une tuberculose post-traumatique alors que l'auscultation attentive du sommet n'avait rien révélé.

Costodiaphragmatites complexes

Un grand nombre de costodiaphragmatites sont modifiées dans leur séméiologie.

Chez des malades complexes, les signes cliniques et radiologiques donnés plus haut, ne peuvent plus être interprétés de la même manière. Les principales affections qui viennent compliquer le diagnostic de costodiaphragmatite, sont : a) L'emphysème et le météorisme abdominal; b) La congestion pulmonaire; c) L'amibiase hépatique ou, plus généralement, l'hypertrophie du foie.

a) L'EMPHYSÈME abaisse, en général, la ligne de matité qui peut même arriver à la ligne basilaire. Il ne faut donc pas compter sur une dénivellation sensible, ni même sur une différence respiratoire appréciable. La radioscopie peut cependant lever le doute et montrer les adhérences.

OBSERVATION XXVII

B... Bronchite chronique et emphysème.

Examen clinique. — Lignes de matité droite et gauche très abaissées. R + au-dessus de la ligne basilaire. R + au-dessus de la ligne de matité.

Radioscopie. — Négative.

OBSERVATION XXVIII

H... Emphysème et pleurite.

Examen clinique. — Pas de différence entre les lignes de matité. Ligne de matité à 4 cm. de la ligne basilaire. R + à l'auscultation jusqu'à la ligne basilaire.

Radioscopie. — Négative.

OBSERVATION XXIX

B... Gros emphysémateux tousseur chronique, thorax court et globuleux. Costodiaphragmatite droite.

Examen clinique. — Ligne de matité un peu plus élevée à droite et R — au-dessous d'elle. Schéma normal d'auscultation à gauche.

Radioscopie. — Léger effacement du sinus à droite.

Le météorisme abdominal intervient pour fixer le diaphragme. Il est de même certains diaphragmes paresseux qui donnent une ampliation limitée et peuvent faire croire à une symphyse costodiaphragmatique. Mais nous avons vu plus haut que l'immobilité du diaphragme ne pouvait être considérée comme un indice certain d'adhérences.

b) LA CONGESTION PULMONAIRE modifie la séméiologie de la costodiaphragmatite en surajoutant ses râles et sa matité. Il est bien difficile alors, croyons-nous, de distinguer ce qui doit être attribué au poumon et à la plèvre :

(La pneumonie est souvent pleurogène), comme l'ont fait remarquer Charcot et Brouardel).

(La pleurésie est une maladie du poumon) a dit Lasègue.

Certains processus pleuro-pulmonaires de la base peuvent donc masquer les signes de costodiaphragmatite. Mais, le signe de la matité sous-axillaire, la percussion en inspiration retenue et la radioscopie peuvent, en certains cas, trancher le débat.

OBSERVATION XXX

COSTODIAPHRAGMATITE DROITE ET CONGESTION PULMONAIRE CHRONIQUE
DU MÊME COTÉ

V... Rien dans les antécédents. Mobilisé le 18 mars 1915. Fait un court séjour à l'armée d'Orient (4 mois). Evacué le 8 décembre 1915

pour bronchite et congestion pulmonaire. Traité à Toulon. Convalescences et nombreux séjours dans les hôpitaux jusqu'en décembre 1916 où il rentre à l'hôpital de Grenoble. Bon état général, point de côté droit, toussé et crache un peu.

Poumons. — Hauteur thoracique, 41 cm. Ligne de matité du côté droit remontant 5 cm. au-dessus de celle du côté gauche. A l'auscultation, rien au côté gauche. A droite, le murmure vésiculaire normal n'apparaît qu'au 7^e segment stéthoscopique au-dessus de la ligne basilaire. Quelques râles congestifs, pas de signes apexiens.

La matité n'est pas modifiée en inspiration retenue et ne tourne pas dans l'aisselle, mais obscurité respiratoire nette à ce niveau.

Radioscopie. — Sommets clairs, bases libres. Amplitude diminuée à droite. Accrochage. Léger effacement du sinus droit.

Cette observation de congestion pulmonaire nous paraît devoir être opposée à l'observation n° 2, où la séméiologie est restée négative (il s'agit d'une congestion pulmonaire simple sans réaction pleurale chronique) .

c) L'HYPERTROPHIE HÉPATIQUE PURE fait apparaître à la base une dénivellation de matité qui pourrait, à première vue, faire penser à une réaction pleurale. Mais, tandis que dans la costodiaphragmatite droite, l'obscurité respiratoire persiste quelques segments au-dessus de la ligne de matité, le gros foie pur donne R + très net au-dessous de la ligne de matité absolue (V. figure 5).

OBSERVATION XXXI

B... Gros foie avec hypertrophie de la rate. Légère ascite. Epistaxis répétés. Pas de paludisme, ni d'amibiase connus, Traitement à l'émétine sans amélioration sensible.

Examen clinique. — Ligne de matité à 9 cm. au-dessus de la ligne basilaire. On entend R + très net au-dessous de cette ligne. L'examen radioscopique latéral montre l'intégrité du sinus et de la languette pulmonaire.

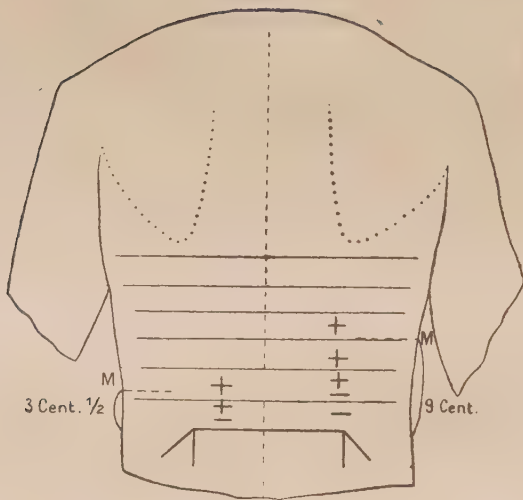


FIG. 5.

Gros foie pur, sans costodiaphragmatite.

Remarquer que R + commence au-dessous de la ligne de matité.

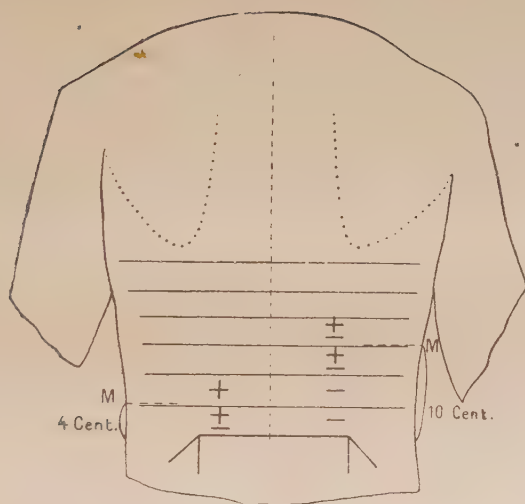


FIG. 6.

Gros foie (amibien) avec costodiaphragmatite droite. — Remarquer que R + dépasse la ligne de matité. Dans ce cas : matité avec obscurité sous-axillaire élevée.

OBSERVATION XXXII

W... Gros foie sans réaction pleurale chez un ancien paludéen et amibien (Cochinchine). Hypertrophie de la rate. Dilatation gastrique et troubles dyspeptiques.

Examen clinique. — Hauteur thoracique, 40 cm. Ligne de matité droite à 10 cm. ; ligne de matité gauche à 6 cm.

R+ apparaît très nettement au-dessous des deux lignes de matité droite et gauche.

Radioscopie pulmonaire. — Sinus droit libre, quelques ganglions anciens.

Au contraire, lorsqu'il s'agit d'un gros foie paludéen ou amibien avec un certain degré de réaction pleurale, R + n'apparaît que quelques segments au-dessus de la ligne de matité franche. (Voir figure 6).

OBSERVATION XXXIII

HÉPATITE AMIBIENNE ET RÉACTION PLEUROPULMONAIRE DROITE.

B..., 25 ans. Pas d'antécédents pathologiques.

Engagé à 19 ans (infanterie coloniale), Afrique Occidentale. Hospitalisé à Bammako, en septembre 1918, pour une affection qui paraît avoir été une dysenterie amibienne. Selles : gelée de groseille, traitement à l'ipéca. Rapatrié en novembre 1918, après dix-huit mois de séjour.

Rechute de dysenterie en décembre, selles sanglantes et amaigrissement extrême, poids 45 kil. (il pesait 57 kil. à son départ à la colonie). Traité à l'hôpital 66 (Toulouse) où les selles ont été examinées au microscope.

Le diagnostic ferme de dysenterie amibienne a été porté et il a reçu de l'émétine (0 gr. 04 par jour pendant quinze jours, avec repos tous les quatre jours). Il sort guéri le 1^{er} mars et rejoint son dépôt à Lyon.

Le 2 mai, frisson, sueurs profuses, température 40°. Admis à l'hôpital N° 9. Point de côté droit.

Poumons. — Râles sibilants à droite sous la clavicule, frottements pleuraux au-dessous de la ligne mamelonnaire.

Foie. — Très hypertrophié. Le point de côté est localisé à la base et s'irradie vers le sommet droit.

Examen des crachats. — Pas de bacilles de Kock.

Examen des selles. — Pas de kystes amibiens.

Radioscopie le 17 mai 1919. — Diaphragme immobile. Convexité hépatique beaucoup plus considérable que normalement en position antérieure. En transverse, la convexité du diaphragme est surtout très marquée à droite. Sinus voilés en avant et en arrière.

Malgré des signes de réaction pleurale avec congestion de la base du poumon, on pose le diagnostic ferme d'hépatite amibienne en raison des antécédents dysentériques, et le traitement à l'émétine est institué.

18 avril 1919. — L'auscultation de la base en pleine matité, offre une obscurité respiratoire commençant au-dessus de la ligne de matité. Même obscurité respiratoire au-dessus de la limite sous-axillaire de la matité hépatique.

29 avril 1919. — L'état général s'est beaucoup amélioré. Le traitement à l'émétine est arrêté quelques jours après et le malade sort guéri.

La séméiologie clinique et radioscopique ont révélé, dans ce cas, l'existence d'une costodiaphragmatite concomitante.

CONCLUSIONS

1° Le diagnostic des adhérences pleurales de l'extrême base exige une technique précise. La ligne basilaire a le mérite de donner très exactement la limite inférieure du thorax. La sonorité pulmonaire apparaissant au même niveau à droite et à gauche, il y a lieu d'interpréter toute dénivellation notable des lignes de matité.

2° L'auscultation médiate comparative ne donne aucun résultat, car l'oreille localise mal et recueille des sons de provenance très diverse ; le sthétoscope doit être employé.

3° L'obscurité respiratoire au-dessus de la ligne de matité est un bon signe de costodiaphragmatite, lorsqu'elle apparaît en dehors de tout bruit surajouté.

4° La costodiaphragmatite légère, en dehors de tout antécédent pulmonaire est relativement fréquente chez l'adulte. Elle doit être considérée, le plus souvent, comme le reliquat d'une pleurotuberculose abortive discrète de l'extrême base.

5° La costodiaphragmatite totale constitue le reliquat habituel de l'hémithorax, de la congestion pleuropulmo-

naire et surtout de la pleurésie sérofibrineuse. Elle est aussi très fréquente chez les tuberculeux.

6° La costodiaphragmatite pospleurétique a une tendance à la régression. Le sujet reste cependant très exposé à la tuberculisation pospleurétique et aux risques de mort subite. (Anesthésie, immersion, coup de chaleur).

7° Chez les malades complexes qui ne sont pas uniquement pulmonaires, le diagnostic de costodiaphragmatite est plein de difficultés et, dans un assez grand nombre de cas, l'examen clinique et la radioscopie peuvent rester sans résultat.

8° Les sujets atteints de costodiaphragmatite postpleurétique sont en général d'une utilisation très médiocre. Ils sont justiciables d'un changement d'arme, du passage dans l'auxiliaire ou même de la réforme temporaire suivant le cas.

Vu :
Pour le Doyen,
L'Assesseur,
Jean LEPINE.

LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE,
WEILL.

Vu et permis d'imprimer :

Lyon, le 9 septembre 1919.

LE RECTEUR, PRÉSIDENT DU CONSEIL DE L'UNIVERSITÉ,

Pour le Recteur et par délégation.

Le Vice-Président du Conseil de l'Université,
C. DEPERET.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

- AVENBRUGGER. — Inventum novum ex percussione thoracis humani, ut signo abtrusos interni pectoris morbos detegendi. Traduction Corvisart, Paris, 1808. Seizième et dix-septième propositions : La percussion du poumon en inspiration retenue.
- AVIRAGNET. — De la tuberculose pulmonaire chez les enfants. *Thèse de Paris*, 1891-1892. Formes cliniques de la tuberculose pulmonaire chez les enfants. *Gazette des Hôpitaux*, 1892.
- BARD. — Les formes cliniques de la tuberculose pulmonaire, Paris, 1901. Recherche sur la phthisie fibreuse, *Thèse Lyon*, 1879. Les formes cliniques de la pleurésie aiguë tuberculeuse. *Semaine Médicale*, 1902.
- BARTH. — Séméiologie de l'appareil respiratoire. Collection classique Brouardel et Gilbert.
- BARTH. — *France Médicale*, 1879.
- BALME — Etude sur la fréquence de la tuberculose latente. *Thèse de Lyon*, 1904.
- BARJON. — Radiodiagnostic des affections pleuropulmonaires.
- BATEMANN — De la pleurésie purulente enkystée des sinus costodiaphragmatiques. *Thèse de Lille*, 1909-1910.
- BEAUCHAMP. — La tuberculose aux armées (réunion médico-chirurgicale de la IV^e armée), 21 juin 1917.
- BÉGLÈRE. — Les rayons de Rontgen et le diagnostic de la tuberculose. Les rayons de Rontgen et le diagnostic des affections thoraciques. *Traité de Radiologie Médicale*, publié sous la direction du professeur Bouchard.
- BÉRIEL. — La sclérose pulmonaire discrète, d'origine tuberculeuse, ses rapports avec la bronchite et l'emphysème. *Thèse Lyon*, 1904-1905.
- BERTHERAND. — Le diagnostic de la tuberculose pulmonaire des jeunes enfants. *Thèse de Paris*, 1899-1900.
- BEZANÇON. — Les cavernes tuberculeuses de la base du poumon. *Paris Médical*, 1^{er} février 1913.

- BURNAND. — Les formes cliniques de la tuberculose pulmonaire d'après la classification de Bard. *Revue de Médecine*, 1911.
- CASSAET. — Précis de percussion et d'auscultation. Collect. Testut, 1906.
- CATTET. — De quelques symptômes au début de la phtisie pulmonaire. *Thèse de Paris*, 1879.
- CHEVALIER. — Des adhérences pleurales et plirénocostales dans la pleurésie avec épanchement. *Thèse de Lyon*, 1882.
- CHOUX. — Tuberculoses pulmonaires latentes. *Thèse de Paris*, 1904.
- CLUZET. — La radiographie du thorax. *Lyon Médical*, 1911.
- CLAISSE. — Diagnostic précoce de la tuberculose pulmonaire par l'auscultation. *La Clinique*, novembre 1918.
- COLLET. — Maladies de l'appareil respiratoire (Collection Testut).
- COMBE. — Des adhérences pleurales au point de vue médico-légal. *Thèse de Lyon*, 1898-1899.
- COURBIS. — Sur un cas de pleurésie avec adhérences. *Lyon Médical*, 1897.
- COURMONT (P.). — Le sérum des épanchements tuberculeux des séreuses a un pouvoir agglutinant et bactéricide sur le bacille de Kock. *Presse Médicale*, 1898.
- DESCOS. — Sérodiagnostic de la tuberculose chez les enfants. *Thèse de Lyon*, 1902.
- DESTOT. — Diagnostic des affections pleuropulmonaires. *Société Médicale des Hôpitaux*. *Lyon Médical*, 2 juillet 1911.
- DUFLOQ. — Congestions pleuro-pulmonaires, 1889.
- EPCHTEIN. — De l'asthme tuberculeux essentiel. *Thèse de Paris*, 1905-1906.
- FAISANS. — Maladies des organes respiratoires. Méthodes d'exploration. Encyclopédie Léauté.
- FOWLER. — De la localisation des lésions de la phtisie. Traduction Tussau, Paris, 1889.
- GUILLEMINOT (Hyacinthe). — De l'examen orthodiascopique des côtes et du diaphragme en particulier pour le diagnostic précoce de la tuberculose pulmonaire. *Revue de la Tuberculose*, 1906.
- GALLIARD. — Le tympanisme inféro-dorsal gauche. *Bulletin de la Société Médicale des Hôpitaux*, 1897.
- GRANCHER. — Maladies de l'appareil respiratoire, 1890.
- GRANCHER. — Spléno-pneumonie. *Société Médicale des Hôpitaux*, 1883.
- GRANCHER. — Tuberculose et auscultation. Leçons cliniques recueillies par Faisans.
- GUENEAU DE MUSSY. — La percussion en inspiration retenue, dans les processus pleuraux. Leçons cliniques, Tome IV.
- IBÉRARD et CORNIL. — Phtisie pulmonaire,

- HORAND. — Les formes basales de la tuberculose pulmonaire. *Thèse de Lyon*, 1909-1910.
- HIRTZ. — La percussion en inspiration retenue dans les matités de la base et du sommet. *Monde Médical*, 1910, n° 396.
- JACQUIN. — Diagnostic de la pleurésie tuberculeuse chez les typhiques. *Thèse de Lyon*, 1903-1904.
- JACCOUD. — Note sur la pleurésie multiloculaire et les adhérences du diaphragme.
- JACCOUD. — Les cavernes de la base du poumon et leur diagnostic. *Gazette des Hôpitaux*, 1893.
- JAUGEAS. — Radiodiagnostic clinique.
- LAËNNEC. — Traité de l'auscultation médiate.
- LE DAMANY. — Recherches sur les pleurésies séro-fibrineuses primitives et secondaires, *Thèse de Paris*, 1897-1898.
- LEFIARS. — L'hypochondre droit. *Presse Médicale*, 1914, n° 33.
- LEMARDELEY. — Pleurite adhésive. Paris, 1874.
- LOISELEUR. — Radiologie de la plèvre. *Revue générale de Pathologie de guerre*, n° 3.
- LOUIS. — Etude clinique sur les adhérences pleurales. *Thèse de Lyon*, 1902.
- MAINGOT. — Expressions radioscopiques diaphragmatiques dans les affections pulmonaires. Société d'Etudes scientifiques sur la Tuberculose. Séance du 17 octobre 1912.
- MILLIAN. — Diagnostic radiographique des adhérences pleurales. *Presse Médicale*, 26 juin 1897.
- MOUISSET. — Sensation de flot dans les épanchements pleuraux. Lyon, 1887-88.
- MOURIQUAND. — Le signe de la matité axillaire dans le diagnostic des processus pleuraux. *Presse Médicale*, n° 17, 24 mars 1919.
- MOURIQUAND. — Les costodiaphragmatites discrètes dans l'armée et le syndrome de l'extrême base thoracique. *Presse Médicale*, n° 34, du 18 juin 1917.
- MOURIQUAND. — Auscultation dissociée : Auscultation auriculaire et stéthoscopique. *Société Médicale des Hôpitaux de Lyon*, 18 avril 1910. (En collaboration avec M. Weill).
- MOURIQUAND. — Sur 55 cas de pleurésie purulente à streptocoques. Société médico-militaire de la XIV^e Région, 11 janvier 1919.
- MOURIQUAND. — Diagnostic de la bronchopneumonie tuberculeuse infantile. *Thèse de Lyon*, 1906.
- NICLOT. — Diagnostic des adhérences pleurales. *Médecine Mod.*, 1902.
- PALLASSE. — Recherche et valeur pronostique de la quantité de l'épanchement dans les pleurésies séro-fibrineuses tuberculeuses. *Thèse de Lyon*, 1904-1905.

- PAILLARD. — La mobilité et les déplacements du foie à l'état normal et pathologique. *Journal Médical Français*, 1913, n° 4, page 156.
- PÉHU. — De l'hyperexcitabilité musculaire dans les altérations pleurales chroniques.
- PÉHU. — Radiodiagnostic des adhérences postpleurétiques. *Annales de Médecine*, tome IV, juillet 1917. *Lyon Médical*, juin 1918.
- PIÉRY. — Sur une nouvelle forme de tuberculose pulmonaire : La pleurite tuberculeuse à répétition. Livre Jubilaire du Prof. Teissier.
- PIÉRY. — La tuberculose pulmonaire. Paris, 1910, pages 502 à 506.
- PIÉRY. — Sur une forme bénigne et fréquente de la pleurotuberculose aux armées : La pleurite tuberculeuse à répétition. *Presse Médicale*, n° 71, 21 décembre 1916.
- PINQUET. — Tuberculisation rapide du poumon après thoracentèse. *Thèse de Lyon*, 1899.
- POTAIN. — De la symphise pleurale. *Gazette des Hôpitaux*, 1882.
- ROZIÈRE DE LA CHASSAGNE. — Les pulmoniques (d'après Avenbrügger). La percussion en inspiration retenue. Montpellier.
- RIST. — La localisation initiale de la tuberculose pulmonaire chez l'enfant et chez l'adulte. *Bulletins et Mémoires de la Société Médicale des Hôpitaux*, 1912, E.
- RIST. — Les principes du diagnostic rationnel de la tuberculose pulmonaire. *Presse Médicale*, juillet 1916.
- SIEUR et L. BERNARD. — Le dépistage, l'isolement et l'élimination de l'armée des tuberculeux militaires. *Académie de Médecine*, 11 juillet 1916.
- SEIFFERT MULLER. — *Manuel de Diagnostic médical et d'Exploration clinique*.
- SERGEANT. — Technique clinique médicale et Séméiologie élémentaire. Paris, 1918.
- SERGEANT. — Les suspects de tuberculose. *Paris Médical*, avril 1917.
- SERGEANT. — Les enseignements cliniques d'un centre de triage des militaires suspects de tuberculose. *Académie de Médecine*, 31 octobre 1916.
- THUVIEN. — Contribution à l'étude clinique des adhérences pleurales. Paris, 1884.
- TARDY. — Tuberculose basale postpleurétique. *Thèse Lyon*, 1913-1914.
- TRUPIER. — Etudes anatomo-cliniques sur les adhérences. Lyon, 1909.
- WALSH. — Maladies du poumon. Traduction Foussecquier, Paris, 1880.
- WEILL. — Handbuch und Atlas der Topographische Percussion.
- WOILLEZ. — Traité théorique et clinique de percussion et d'auscultation. Paris, 1879. Traité des maladies aiguës des voies respiratoires

ADDENDUM

LÉPINE et DESPLATS. — Atrophie musculaire réflexe d'origine pleurale.

SOREL. — Sur les adhérences pleurales anciennes. *Bulletin des mémoires de la Société Médicale des Hôpitaux de Paris*, 1883. *Union Médicale*, 14 juillet 1883.

SKODA. — Traité de percussion et d'auscultation.

CHANTEMESSE et COURCOUX. — Les pleurésies tuberculeuses.

CASTAIGNE. — Les maladies de la plèvre.

